

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

Одеса 2017

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбикормів»], (Одеса, 25-30 вересня 2017 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2017. – 103 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбикормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 08.09.2017 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова *Єгоров Б. В.*, д-р техн. наук, професор,
заслужений діяч науки і техніки України

Заступник голови *Поварова Н. М.*, канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

<i>Солоницька І. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова		
<i>Olivera Djuragic</i>	PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія		
<i>Andrzej Kowalski</i>	Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Marek Wigier</i>	PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща		
<i>Драгоєв Стефан Георгієв</i>	чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдив, Болгарія		
<i>Эланідзе Лалі Данієловна</i>	д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешвілі, м. Телаві, Грузія		
<i>Бордун Т. В.</i>	канд. техн. наук, доцент, директор НДІ		
<i>Безусов А. Т.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Мардар М. Р.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Віннікова Л. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Осіпова Л. А.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Гапонюк О. І.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Тележенко Л. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Жигунов Д. О.</i>	д-р техн. наук, доцент	<i>Ткаченко Н. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Іоргачева К. Г.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Ткаченко О. Б.</i>	д-р техн. наук, доцент
<i>Капрельянц Л. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Хобін В. А.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Коваленко О. О.</i>	д-р техн. наук, ст. наук. співр.	<i>Станкевич Г. М.</i>	д-р техн. наук, професор
<i>Крусір Г. В.</i>	д-р техн. наук, професор	<i>Черно Н. К.</i>	д-р техн. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ХАРЧОВОЇ, ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ, КОМБІКОРМОВОЇ,
ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ І КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.
ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З МЕТОЮ
ОДЕРЖАННЯ ЯКІСНОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

4. Химический состав пищевых продуктов [Текст]: справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро— и микроэлементов, органических кислот и углеводов / под. ред. М. Ф. Нестерина и И. М. Скурихина. — М.: Пищевая промышленность, 1982. — 247 с.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДІВ ЖИМОЛОСТІ ПРИ СТВОРЕННІ НОВОГО АСОРТИМЕНТУ ЦУКЕРОК З ПОМАДНО—КРЕМОВИМИ КОРПУСАМИ

Вайсєро О., аспірант, Нєпомняща Н., магістр, Кохан О., доцент, Оболкіна В., профєсор Національний університет харчових технологій, м. Київ

Вступ. Аналіз сучасних тенденцій щодо вдосконалення технологій цукєрок показав доцільність створєння нового асортимєнту цих виробів з комбїнованими корпусами у зв'язку зі зростанням їх популярності на споживчому ринку. Найбільшим попитом користуються нєглазєровані цукєрки, які складаються з різних за органолептичними показниками кондитєрських мас, зокрема помадних та помадно—кремових. Одним з прїоритєтних напрямків є розроблення інноваційних технологій цукєрок із застосуванням рослинної сировини з підвищєним вмістом біологічно—активних рєчєвин.

Перспективною сировиною є продукти перєробки плодів жимолості, завдяки підвищєному вмісту вітамінів, поліфєнольних з'єднань, пєктинових рєчєвин, клітковини, макро— і мікроелементів, природних органичних кислот. Біохїмічний склад плодів жимолості був вивчєний багатьма науковцями. Але у літературних джерєлах в основному наводять дані стосовно хїмічного складу ягід жимолості, яка ростє на території Росії [1—5]. З наукової та практичної точки зору викликало інтерєс вивчєння хїмічного складу ягід жимолості, яка культивована в Україні. Зразки плодів жимолості були отримані у Національному ботаничному саду ім. Н. Н. Гришко, відділу нових культур плодєвих рослин.

Мєтою роботи є дослідження хїмічного складу пєре з жимолості, впливу пєре з жимолості на процес структуроутворєння помадно—кремових цукєрєкових мас.

Матєріали і мєтоди. Матєріалом для досліджень були пєре та підвар з плодів жимолості. Хїмічний склад пєре з жимолості аналізували загальнопрїйнятими методиками: масову частку рєдукувальних рєчєвин — йодомєтричним методом, активну кислотність — потенціомєтричним рН методом, кількість водорозчинного пєктину — спиртоосаджувальним методом, вміст вітаміну С — титромєтричним методом.

Рєзультати. При приготуванні помадно—кремових цукєрєкових мас доцільно використовувати напівфабрикати з плодів жимолості, зокрема пєре та підвар. Нами була розроблена технологія виготовлення пєре з плодів жимолості шляхом бланшування ягід гострою парєю протягом 2...3 хвилин, їх протирання та деаєрації. Бланшування знижувало мікрєбне обсїменіння, сприяло руйнуванню оболонки, яка перешкоджає проникєнню пари в ягєду. Бланшовані плоди протирали і направляли на деаєрацію. Процєс деаєрації проводили під вакуумом для видалєння залишку вологи та повітря з мєтою попередження окисєння біологічно—активних рєчєвин і збереження кольєру пєре.

Приготування пєре супроводжується дією високої температури при бланшуванні ягід, що призводить до руйнування біологічно—активних спєлєк. Тому проводили дослідження хїмічного складу пєре з жимолості, рєзультати яких наведені у табл. 1.

Встановлено, що вміст водорозчинного пєктину у пєре становив майже 0,2 %, вїрогідно у процесі термічної обробки під дією органичних кислот відбувався частковий гїдролїз протопєктину рослинних тканин, внаслідок цього процесу збільшувалася кількість водорозчинного пєктину. Підвищєна кількість пєктину у пєре має позитивно впливати на процес зв'язування вологи у помадних масах. Вміст клітковини становив 4,5 %, тобто додавання пєре плодів жимолості має суттєво підвищити харчєву цінність цукєрок. Визначєно, що у

пюре плодів жимолості міститься 16 % цукрів, з них 15 % редукувальних (глюкози і фруктози). Встановлено, що найбільшому руйнуванню піддався вітамін С — у ягодах жимолості кількість його становила 56 мг %, у пюре плодів жимолості залишилося 16 мг %.

Таблиця 1 — Хімічний склад пюре з плодів жимолості

Показник	Значення показника
Масова частка сухих речовин, %	14±0,5
Активна кислотність, рН	4,2±0,1
Вміст органічних кислот, %	2,6±0,5
Вміст пектинових речовин, г/100 г, в т. ч.:	0,8±0,1
— водорозчинний пектин, г/100 г	0,2±0,1
— протопектин, г/100 г	0,6±0,1
Вміст клітковини, %	4,5±0,1
Вітамін С, мг %	16±0,1

Отримані результати досліджень показали, що за вмістом біологічно—активних речовин пюре з плодів жимолості можна рекомендувати для використання при створенні кондитерських виробів оздоровчого призначення.

При приготуванні помадно—кремових цукеркових мас використовували пюре та підвар з плодів жимолості. Встановлено, що оптимальним способом є внесення підвару з жимолості під час темперування помади, з відповід-

ним перерахунком цукру. А також, було встановлене раціональне дозування підвару плодів жимолості в кількості 15 % до рецептурної кількості цукру білого кристалічного. При такому дозуванні отримується високодисперсна помадна маса приємного кольору з тонким запахом і смаком жимолості, менш солодка на смак в порівнянні з класичною цукровою помадною масою.

Масова частка вологи у зразках цукерок становила 11,0 %, масова частка редукувальних речовин — 7,5 %, що відповідає нормативним документам.

Під час зберігання непакованими зразки цукерок незначною мірою втрачали вологу та після одного місяця зберігання залишалися з достатньо високими органолептичними показниками, зберігалася дрібнокристалічна структура, тоді як в контрольному зразку значно погіршувалася консистенція виробів, за рахунок їх швидкого черствіння. Тому, можна прогнозувати, що використання напівфабрикатів з жимолості буде мати позитивний вплив на подовження термінів зберігання неглазурованих помадних та помадно—кремових цукерок, а отже зробить їх більш конкурентоздатними та популярними.

Література

- Петрова, В. П. Биохимия дикорастущих плодово—ягодных растений [Текст] / В. П. Петрова. — Киев: Высшая школа, 1986. — 287 с.
- Белосохов, Ф. Г. Некоторые биохимические и технологические показатели сортов жимолости в Тамбовской области [Текст] / Ф. Г. Белосохов // Состояние и перспективы развития садоводства в СССР. ВНИИ садоводства им. И. В. Мичурина. — Мичуринск, 1990. — С. 72-74.
- Бочарова, Т. Е. Оценка сортов жимолости из Подмосквья по химическому составу [Текст] / Т. Е. Бочарова // Развитие наследия И. В. Мичурина и подготовка кадров: Международная научно-практическая конференция, 7—10 сентября 2005 г.: материалы конференции: в 2 т. / Мичуринский государственный аграрный университет. — Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2005. — Т. 2. — С. 53—54.
- Плеханова, М. Н. Жимолость (*Lonicera subsect. Caeruleae*): Систематика, биология, селекция [Текст]: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. биол. наук: спец. 03.00.05 «Ботаника», 06.01.05 «Селекция и семеноводство» / М. Н. Плеханова. — Санкт-Петербург, 1994. — 22 с.
- Попова, И. Б. Биологические особенности формирования урожая жимолости [Текст]: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. с.-х. наук: спец. 06.01.05 «Селекция и семеноводство» / И. Б. Попова. — Мичуринск, 2000. — 21 с.

ЗМІСТ

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ХАРЧОВОЇ, ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ, КОМБІКОРМОВОЇ, ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ І КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ. ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ ЯКІСНОЇ БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

ВИКОРИСТАННЯ α -АМІЛАЗИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА Жигунов Д. О., Ковальова В. П., Жиронкіна Д. С.....	4
CHANGES IN QUALITY INDICATORS OF WHEAT GRAIN DURING STORAGE IN METAL SILO Zhygunov D., Fomenko A.....	6
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ, ЩО ВИРОЩУЄТЬСЯ І ПЕРЕРОБЛЯЄТЬСЯ В УКРАЇНІ Рибчинський Р. С.....	7
СУХІ ЗЕРНОВІ СНІДАНКИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ Хоренжий Н. В., Волошенко О. С.....	9
ВПЛИВ ЛУЩЕННЯ ЗЕРНА НА КІЛЬКІСНО—ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ЛАБОРАТОРНОГО ПОМЕЛУ Ковальов М. О., Донець А. О.....	12
ИЗМЕНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ И ТРИТИКАЛЕ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ Зенькова М. Л.....	13
ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІН ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В АНАЕРОБНИХ УМОВАХ Станкевич Г. М., Бабков А. В., Желобкова М. В.....	15
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО—МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОЛБ'ЯНИХ ПШЕНИЦЬ Кац А. К., Станкевич Г. М., Васильєв С. В., Кессар Н. В.....	17
УДОСКОНАЛЕННЯ ФОРМУВАННЯ ПАРТІЙ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ЦІЛЬОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Борта А. В., Станкевич Г. М., Ревенко А. А.....	19
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА ПРОСА Овсянникова Л. К., Валевська Л. О., Юрковська В. В., Соколовська О. Г.....	22
ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ГРУППОВОГО ПРЯМОТОЧНОГО ПЫЛЕУЛОВИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ЗАКРУЧЕННЫХ ПОТОКОВ Акулич А. В., Лустенков В. М., Акулич А. А., Барсуков В. В.....	24
ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЦУКРІВ ТА РІЗНИХ ВИДІВ КРОХМАЛЬНОЇ ПАТОКИ НА ВЛАСТИВОСТІ КАРАМЕЛЬНОЇ МАСИ Дорохович А. М., Мазур Л. С.....	26
РЕОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МАРМЕЛАДНИХ МАС НА АГАРІ І КАРРАГІНАНІ З РІЗНОВИДАМИ ЦУКРІВ Матяс Д. С., Камбулова Ю. В.....	28
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МОЛОЧНО—БІЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТУ КАЗЕЇНУ В ТЕХНОЛОГІЇ ДІАБЕТИЧНИХ ВИРОБІВ Дробот В. І., Шевченко А. О., Марченко О. С.....	30
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ СОРГО В ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗГЛУТЕНОВИХ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ Дробот В. І., Приходько Ю. С.....	32
ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДІВ ЖИМОЛОСТІ ПРИ СТВОРЕННІ НОВОГО АСОРТИМЕНТУ ЦУКЕРОК З ПОМАДНО—КРЕМОВИМИ КОРПУСАМИ Вайсєро О., Непомняща Н., Кохан О., Оболкіна В.....	34
КОМПОНЕНТНИЙ АНАЛІЗ МОНАРДИ ДВІЙЧАСТОЇ (<i>MONARDA DIDYMA</i>) ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ У ВИРОБНИЦТВІ ПІКАНТНИХ КРЕКЕРІВ Дзигар О. О., Даценко А. В., Оболкіна В. І.....	36